BEITRAG ZUR KENNTNIS DER ENTSTEHUNG VON TYPHUSEPIDEMIEN DURCH MILCH-VERSORGUNG

DIE TYPHUSEPIDEMIE IN SCHWERIN i. M. IM HERBSTE 1909

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT ZU

ROSTOCK

ACAD.
LUGD.BAT.
RIBL.

vorgelegt von

HANS PEECK
Assistenzarzt
beim Großherzoglich Mecklenburgischen Grenadier-Regiment Nr. 89

PARCHIM i. M. 1912
DRUCK VON HERMANN FREISE, SPEZIALDRUCKEREI FÜR DISSERTATIONEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Rostock.
Referent: Herr **Prof. Dr. Pfeiffer.**

DEM ANDENKEN MEINES VATERS.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553620_0025

Seitdem von Eberth und Gaffky der Typhusbazillus entdeckt und 1882 von Gaffky als Erreger des Typhus erkannt worden ist, ist viel über die Entstehung und die Art der Verbreitung des Unterleibstyphus geschrieben und gestritten worden. Ich erinnere nur an die Grundwassertheorie von Buhl und Pettenkofer in München. Mit Hülfe der von Jahr zu Jahr verbesserten Methoden, den Typhusbazillus aufzufinden und mittels Kulturen identifizieren zu können, hat man viele Wege gefunden, durch die es dem Typhusbazillus ermöglicht ist, in den menschlichen Körper einzudringen. Zugleich damit konnte man dann auch um so leichter gegen seine Weiterverbreitung vorgehen und die Zahl der Erkrankungen beschränken.

Eine auch heute wohl noch fast vollkommene Zusammenstellung der Möglichkeiten der Übertragung des Typhusbazillus auf den menschlichen Körper gibt uns 1901 auf Grund in- und ausländischer Literatur Stabsarzt Dr. Schüder. Ich möchte sie hier kurz anführen.

Angegebene Ursachen der Übertragung.

	Anzahl	% der Gesamtsumme von 650.
1. Wasser		
a) aus Leitungen	77	11,8 %
b) aus Brunnen	136	20,9 %
c) aus Flüssen, Bächen, Gräben, Teichen, Seen	58	8,9 %
d) Trinkwasser ohne nähere Angabe	191	29,2 %
	462	70,8 %
2. Milch	110	17,0 %
3. Andere Nahrungsmittel, Wirtschaften	23	3,5 %
4. Kleidungsstücke, Betten	12	1,8 %
5. Inficierte Latrinen	6	0,9 %
6. Dünger	3	0,5 %
7. Verunreinigung des Bodens	10	1,5 %
8. Aufwühlen des Bodens	8	1,2 %
9. Staub, Luft, Wind	9	1,3 %
10. Grundwasser	4	0,6 %
11. Überschwemmungen	1	0,2 %
12. Begräbnisse Typhuskranker	2	0,3 %

Hierzu kommt noch eine einigemale beobachtete Übertragung durch Fliegen und Übertragung durch Kontaktinfektion. Letztere fällt allerdings mehr oder weniger mit obigen zusammen, da ja wohl bei jeder Typhusepidemie auch derartige Fälle vorkommen.

Nach obiger Tabelle entfällt auf das Wasser als Verbreiter der Typhuserreger der größte Anteil, und auch ich selbst habe bei meiner Durchsicht der Literatur

der letzten 15 Jahre das Wasser stets als häufigste angegebene Quelle gefunden. Noch größer würde der Prozentsatz der durch Wasser entstandenen Typhusepidemien, würde man die Epidemien hinzurechnen, bei denen die Typhuskeime nur ursprünglich im Wasser waren, dann von diesem auf eins der anderen Transportmittel übertragen wurden. Die letzteren wurden dann häufig als eigentliche Ursache der Verbreitung angesehen.

Schon im Jahre 1891 hat E. Haut auf dem internationalen medizinischen Kongreß zu Kopenhagen über 50 Typhusepidemien berichtet, bei denen Milch der Infektionsträger war. De Rossi stellte im Jahre 1897 50 Typhusepidemien gleicher Art zusammen. Steiner in Rosenberg und Ortmann in Ribnik haben Fälle von Typhus beobachtet infolge von Genuß von Milch, welche aus Gehöften bezogen war, in denen sich Typhuskranke befanden. E. Roth teilte 1890 eine mit Sicherheit durch Infektion mit Milch entstandene Typhusepidemie in Belgard mit; desgleichen Schlegtendal 9 Epidemien aus gleicher Ursache, darunter 1 in Montclair in New Jersey, wobei aus der Kundschaft einer Farm, deren Besitzer an Typhus litt, 111 Leute befallen waren.

Anschließend hieran will ich eine kurze Übersicht über die in den letzten 15 Jahren (1895 bis 1910) durch Milch entstandenen Typhusepidemien geben mit Angabe der näheren Ursache, soweit ich darüber etwas erfahren konnte. Jedoch mache ich keinen Anspruch darauf, eine vollständige Zahl der durch Milch vermittelten Epidemien zu geben.

Nr.	Ort	Jahr	Zahl der Erkrankungen	Bemerkungen
1	Stamfort	1895	368 (406)	Von denselben Milchlieferanten.
2	Devant les Ponts b. Metz	1896 „	? 33	Durch Kantinenmädchen in die Kantine eingeschleppt.
3	Schrakamp b. Kempen a. Rhein	„		Milchkannen eines Bauern waren mit Wasser gespült, das vom Misthaufen Zufluß erhielt, auf d. d. Typhusstühle einiger Hofbewohner lagerten.
4	Drebber (Hannover)	„		Aus Sammelmolkerei.
5	Minden	„	40	Aus Dorf gelieferte Milch, deren Besitzerin gastrisches Fieber hatte und starb, danach erkrankten 14jähr. Sohn, 2 Kinder und Magd.
6	Kolmar	1897	90	Aus Dorf Stuelzin b. K. liefern Bauern die Milch zur Molkerei. Besitzer veranstaltet Hochzeit, wobei es Schlagsahne und Eiskrême gab. Bald erkrankten Frau u. Töchter. Nach Schluß d. Molkerei hörte E. auf.
7	Heilbronn	„	4	Genuß ungekochter Milch aus Dorf, wo T. herrschte.
8	Metz	„	Leute der I. Abt. Feld-Art.-Regt. 34	Durch Spülen von Gefäßen T. - Kr. mit Brunnenwasser, mit dem auch Milchgefäße gespült, in denen Abt. Milch erhält.
9	Tühlau-Fahrenhorst und benachbarte Orte	„	24	Nach Maßregeln gegen d. Molkerei kommt Typhus-Epd. zum erlöschen. T. brach in zerstreut liegenden Häusern aus, d. aus Molkerei bezogen.

Nr	Ort	Jahr	Zahl der Erkrankungen	Bemerkungen
10	Reuland	1897	73	Sammelmolkereiepidemie.
11	Lübecker Vorstadt St. Lorenz	„	23	Alle von demselben Milchhändler rohe Milch; woher d. Inf. der Milch, nicht sicher.
12	Berlin Gesundbrunnen	„	10	Vom Lazaruskrankenhaus Magd u. Schwester wegen T. aufgenommen, die im Dienste bei demselben Milchhändler standen.
13	Strauch	1898	3	Sammelmolkerei-epidemie.
14	Auro	„	60	
15	Büllingen	1899	116	
16	Bleialf	„		
17	Hamburg	1897		
18	Malborough	1899		
19	Arnack	„	43	Verdächtige Molkerei geschlossen, danach hört Milchepd. auf.
20	Washington	„	195	Durch Wasser zum Waschen verunreinigt, durch Fälschung und Kühe, die von Latrinen verschmutztes Wasser tranken.
21	Elsenborn	1900	145/152	Milch aus Sammelmolkerei.
22	Nidum Elsenborn Weiwerf Berg	„	24	Dieselben Molkereien.
23	Hamburg	„	29	Milchhändler.
24	Horn	„	17	Kind d. Milchlieferanten im nahen Dorfe 3 Wochen vorher erkrankt.
25	Coblenz	„	110	Durch Milchlieferanten.
26	Aachen	„	Mannsch. d. 40. Inf.-Regt.	Milch a. Genossenschaftsmolkerei ins Lager.
27	Cöln	„	„	

Nr.	Ort	Jahr	Zahl der Erkrankungen	Bemerkungen
28	Dobrilugk	1901	47	Aus einer Sammelmolkerei. Ein Gutsbesitzer aus Umgegend am T. erkrankt. Von d. Milch nach D. Der Gutsbesitzer wurde täglich gebadet, wobei Mädchen half, das zugleich Kühe melkte, oder das Badewasser wurde in d. nahen Teich gegossen, mit dessen Wasser Milchgeräte gereinigt wurden.
29	Konikowo b. Gnesen	1901	?	Genossenschaftsmolkerei.
30	Mulsum	02/03	60	Die Erkrankten lieferten Milch an Sammelmolkerei und erhielten Magermilch zurück.
31	Thorn	„	12	Milch.
32	Libau b. Gnesen	1903	?	Genossenschaftsmolkerei.
33	Ems	1904	12	Eine Tochter d. Besitzers des Hotels, in dem Kurgäste wohnten, am T. erkrankt.
34	Gnesen	„	24	Von Dorf Libau aus Milch an Händlerin, die zuerst erkrankte, und dann ihre Kundschaft.
35	Mulsum	1905	69	Wie bei Nr. 30.
36	Straßburg	„	51	Milchhändler.
37	Posen	„	?	Sammelmolkerei, in d. 8 Kranke u. Bazillenträger.
38	Bromberg	1906	176 größtenteils infolge Milch	Durch Milch aus einer Molkerei, wobei aus Deutsch-Kroschin Milch geliefert wurde.

Nr.	Ort	Jahr	Zahl der Erkrankungen	Bemerkungen
39	Kolorzwar	1906	?	Sohn eines Hofbesitzers, der T. hatte, ging Melken nach.
40	Arad	„	142	In Conditorei verkehrt, die Milch aus gleichem Gehöft erhielt, wo T.-Kranker lag.
41	Crefeld	1907	55	1 Teil durch Ansteck. v. Milchgeschäft, 1 Teil durch Ansteck. v. Milchbauern.
42	Offenberg	„	Militär	Milch aus benachbartem Dorfe.
43	Dorf B. am Südabhange des Hunsrück	„		Milchhändler.
44	Dublin	1908	130	Milch aus Farm, deren Kühe durch einen Bazillenträger infiziert waren.
45	Irrenanstalt Neuruppin	07/08	15	Milchhandlung.
46	Friesack	„	129	Milch a. verseuchtem Nachbardorf.
47	Schwerin	1909	189	Milch aus einem Dorf, in d. T. herrschte.
48	Clontarf	„	142/130	Milch aus der gleichen Meierei.
49	Zabelbelzig	1910	?	?
50	Cassel	„	245	Sammelmolkereien.
51	Ort von 1600 Einw. in England	in 10 Jahren	58	Bazillenträger, welcher Kühe molk und Milch austrug.
52	Malchow	1910	140 (11)	Milch aus demselben Molkereimilchwagen, von demselben Gut.

Eine Frage, welche wohl sofort angeschnitten werden muß, sobald erkannt worden ist, daß die Typhusepidemie durch Genuß von Milch entstanden ist, ist folgende:

Auf welchem Wege gelangt der Typhuskeim in die Milch? Dafür gibt es vielerlei Möglichkeiten, welche sich ihrerseits wieder in zwei Gruppen unterbringen lassen, einmal durch direkte, dann durch indirekte Übertragung.

Unter einer direkten Übertragung wäre z. B. zu verstehen, wenn eine Person, welche sich gleichzeitig dem Milchgeschäft und der Krankenpflege widmet, die Keime vom Krankenbette mit den Händen beim Melken in die Milch überträgt. Eine unsaubere Hand kann die Keime auch auf die kurz vorher gesäuberten Milchgefäße übertragen, zumal da häufig beim Anfassen der Milchgefäße am Rande mit den Fingern in die gefüllten Gefäße hineingegriffen wird. Ein Kranker, welcher mit leichtem Typhus umher geht, oder auch nur ein Bazillenträger ist und zugleich beim Milchgeschäft tätig ist, kann die Bazillen in die Milch hineinbringen. Oder aber ein Typhuskranker liegt in einem kleinen engen Raume, in welchem zugleich die Milch aufbewahrt wird. Durch den oft hier herrschenden Schmutz, durch Husten, Auswurf und dergleichen mehr, ist es dann ein leichtes, daß die Milch infiziert werden kann. Ein ambulanter Kranker oder Bazillenträger, welcher nicht an die regelmäßige Benutzung des Klosetts gewöhnt ist, sondern seine Geschäfte bald hier bald dort auf den Weideplätzen erledigt, melkt gleich darauf die Kühe mit unsauberen Händen.

Indirekt kann die Infektion der Milch erfolgen, wenn die Milchkannen mit Wasser gespült werden, welches verseucht ist. Typhusstühle werden auf den Düngerhaufen gegossen, von dort gelangen die Keime in den Brunnen, welcher damit verseucht wird, und dann in die Milchkannen, welche mit dessen Wasser gespült werden. Es mengen sich die Schmutzwässer der Wäsche eines Typhuskranken dem Wasser bei, Milchreste der zurückgebrachten Magermilch werden beim Spülen der Kannen am Brunnen verspritzt. Bodenwasser fließt in einen nahe gelegenen Teich, in dem die Kannen gespült werden. Die Gefäße Typhuskranker und Milchkannen werden an demselben Brunnen gespült. Kühe saufen durch Typhusstühle verunreinigtes Wasser. Die Milch kann zwecks Fälschung mit Wasser verdünnt werden, in dem sich Typhuskeime befinden.

Für die Weiterverbreitung der Typhuskeime mit der Milch selbst gibt es nun wiederum zwei Möglichkeiten. Zunächst einmal, wie die schon oben erwähnten Autoren bewiesen haben, gelangt die Milch von den Bauern in ein größeres Dorf oder in eine Stadt an einen Milchhändler, welcher sie dann seinerseits wieder verkauft. Diese Art der Verbreitung ist von jeher sehr häufig gewesen und findet sich auch heute noch öfter, besonders in größeren Städten, wo es neben den Sammelmolkereien noch zahlreiche Milchhändler gibt, welche die Milch direkt an ihre Kundschaft abgeben.

Die zweite Art der Verbreitung durch die Sammelmolkereien ist erst neueren Datums. Zuerst wird

hiervon erwähnt im 1. Bande des Sanitätswesens des Preuß. Staates von 1889—1891. Die allgemeine Aufmerksamkeit auf diese Art der Übertragung hat aber zuerst Schlegtendal 1900 durch seine Arbeit „Die Bedeutung der Molkereien für die Verbreitung des Unterleibstyphus“ gelenkt. Die Sammelmolkereien sind insofern natürlich von viel größerer Bedeutung, als eine Verbreitung des Typhus durch sie in viel größerem Umfange vor sich gehen kann. Nach meiner Zusammenstellung würde die Verbreitung durch Sammelmolkereien in den letzten 15 Jahren nur weniger häufig sein, als die Entstehung durch die Milchhandlungen.

Für letztere Art der Verbreitung möchte ich ein Beispiel anführen.

Im Jahre 1900 brach auf dem Truppenübungsplatz Elsenborn eine Typhusepidemie aus. Von Typhus befallen wurden vier Regimenter, Feldartillerie-Rgt. 23 und 59 in Coblenz und Cöln, Infanterie-Rgt. 40 und 65 in Aachen und Mühlheim a. Rh. Am 26. und 27. Juli verließen obige Regimenter den Truppenübungsplatz. Die Zahl der Erkrankten war sehr groß; es waren im Ganzen 182 Fälle, und zwar ereigneten sie sich durchschnittlich 14 bis 18 Tage nach dem Verlassen des Lagers. Wasser, Wäsche, Verkehr und alles übrige ließ sich als Typhusquelle ausschließen; es lenkte sich der Verdacht daher auf eine Molkerei in Nidrum (Kreis Malmedy), die nahe dem Lager gelegen war und eine Verkaufstelle für Milch im Lager eingerichtet hatte. Sie lieferte dem Lager den ganzen Milchbedarf, etwa 800 Liter pasteurisierte und sterilisierte Milch.

Von den bis zum 21. August zugegangenen 152 Typhuskranken hatten 145 ein oder zwei Tage vor Verlassen des Lagers Milch aus der Molkerei getrunken. Auffällig war auch, daß bei der 11. Kompagnie, bei der das Milchtrinken verboten war, nur 1 Mann erkrankte. Zur gleichen Zeit wie die beiden Brigaden erkrankten auch in Elsborn, Nidrum, Weinwerf und Berg 24 Einwohner an Typhus. Viele von ihnen gehörten solchen Familien an, die die Vollmilch an die Molkerei lieferten und Magermilch zurückerhielten.

Anfang 1901 erkrankte im Städtchen Kirchheim-Dobriligk und in den umliegenden Dörfern in einzelnen Häusern und Gehöften eine große Anzahl von Personen an Unterleibstyphus. Trinkwasser, verseuchter Flußlauf, Nahrungsmittel, Besuch bei gemeinsamen Festen, gemeinsame Wäsche ließen sich bald ausschließen. Es wurde aber durch die Gleichzeitigkeit der Erkrankungen der Verdacht einer gemeinsamen Infektionsquelle geradezu herausgefordert, und man lenkte sofort die Aufmerksamkeit auf die Molkerei Dobriligk, deren Lieferanten hauptsächlich die Viehbesitzer umliegender Ortschaften waren. Bei genauer Untersuchung fand man, daß ein Gutsbesitzer auf dem Vorwerk Winkelgut Mitte Juni unter unbestimmten Symptomen erkrankt war. Später wurde Unterleibstyphus festgestellt. Der Patient wurde täglich gebadet, dabei half ein Dienstmädchen, welches zugleich die Kühe molk und das Milchgeschäft besorgte. Sie erkrankte bald selbst an Typhus. Wahrscheinlich hat sie mit ihren Händen die Milch direkt infiziert, oder es geschah die Infektion folgendermaßen: Das

Badewasser wurde der Bequemlichkeit halber aus dem Fenster gegossen und floß in einen nahen Teich, mit dessen Wasser die Milchgeräte gespült wurden.

Die Verbreitung des Typhus erfolgte vollkommen unregelmäßig durcheinander und auch nicht alle Milchlieferanten wurden ergriffen. Dies kam daher, daß von den Bessergestellten dieser Gegend Magermilch, welche die Lieferanten von der Molkerei zurückbekommen, wenig getrunken wurde, sondern hauptsächlich von den Angestellten und Ausländern.

Jetzt möchte ich noch kurz auf eine kleine durch einen Milchhändler verbreitete Epidemie eingehen, um dann auf das eigentliche Thema zu kommen.

Im Herbst 1897 brach in Berlin, Gesundbrunnen, eine kleine Epidemie aus. Als Quelle fand sich bald eine kleine Milchhandlung. Zwei hier beschäftigte Dienstmädchen, zugleich Schwestern, waren kurz vor Ausbruch der Epidemie wegen Erkrankung an Tyhpus in das Lazarus-Krankenhaus aufgenommen worden. Von diesem Milchhändler bezogen die Milch ein Bäcker, dessen Geselle erkrankte, und 5 andere in der Umgebung wohnende Personen. Von dem Bäcker aus wurden noch 1 Kind und 1 Frau infiziert.

Am 4. 9. 09 wurden in Schwerin plötzlich zu gleicher Zeit mehrere (3) Erkrankungen an Typhus gemeldet, deren Zahl sich in den folgenden Tagen vervielfachte. Man forschte sofort nach einer gemeinsamen Infektionsquelle, deren Notwendigkeit auch hier von vorn herein klar zu Tage lag, und auf eine eigentümliche schnelle Art fand man dieselbe. Ein Kollege des Kreisarztes, Medizinalrates Dr. Wilhelmi,

sein späterer Assistent im Verlaufe derEpidemie, erzählte diesem, daß eine Krankenschwester bei den bisher Erkrankten bereits umhergefragt und sich auch nach Herkunft ihrer Milch erkundigt hätte. Alle Kranken oder deren Angehörigen behaupteten, die Milch von einem Milchhändler in der Wittenburgerstraße, Namens K., bezogen zu haben. Durch die Erzählung angeregt, begab sich der Kreisarzt noch an demselben Tage, dem 6. 9. 09, zu diesem Milchhändler. Er lag schwerkrank mit hohem Fieber darnieder, stellte aber selbst eine Typhuserkrankung in Abrede. Nach dem Verlaufe der Krankheit jedoch war Typhus zweifellos. Das Ergebnis der Untersuchung einer Blutprobe bestätigte denn auch die klinische Diagnose. In dieser Milchhandlung herrschte ziemlich starke Unordnung und Schmutz, so daß der Verdacht einer Verbreitung des Typhus von hier aus noch verstärkt wurde. Der Händler gab an, daß er seine Milch hauptsächlich aus einem Dorfe bei Schwerin, Wittenförden, beziehe und zwar von verschiedenen Bauern immer einige Liter. Die von den verschiedenen Bauern erhaltene Milch pflegte er dann untereinander zu mischen. Dadurch wird erklärlich, daß es zu der später folgenden verhältnismäßig großen Zahl der Erkrankungen kam.

Nun wurde nachgeforscht, ob bezw. wie die Typhusbazillen in die Milch gekommen sein konnten. Am gleichen Tage noch, den 6. 9. 09, fuhr Medizinalrat Dr. Wilhelmi nach Wittenförden und forschte da von Haus zu Haus nach Typhuskranken. Viel Übelstände und Schmutz wurden dabei aufgedeckt. In einem

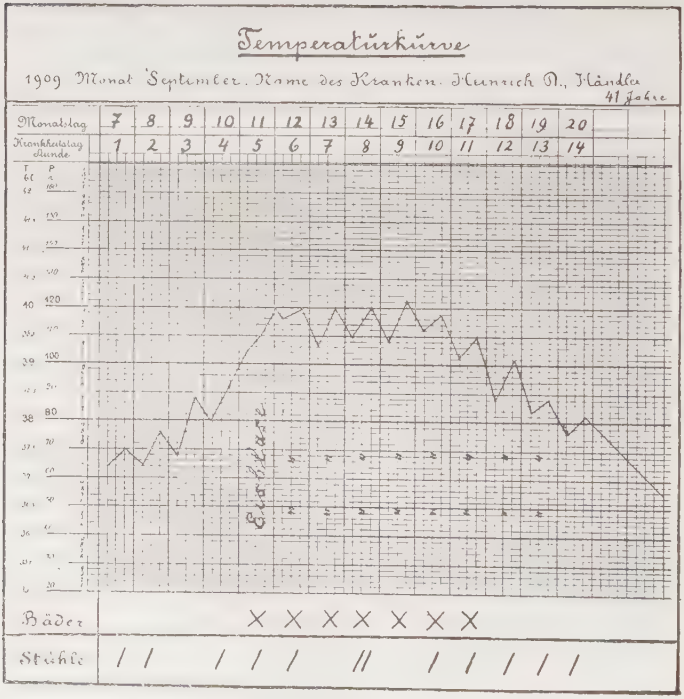
Bauerngehöft schließlich, das auch Milch an Kr. lieferte, fand er den 10jährigen Sohn krank im Bett liegen. Der Knabe befand sich in einem elenden Zustande, war bis zum Gerippe abgemagert und äußerst schwach, aber fieberfrei; er war seit 6 Wochen bettlägerig. Die Mutter gab auf Befragen nach der Art der Erkrankung eine Schilderung derselben, trefflichst auf das Bild des Typhus passend, so daß nur mit einem überstandenen Typhus gerechnet werden konnte. Die Untersuchungen von Blutproben und Proben von Ausleerung sicherten die Diagnose. Der Kranke wurde während seiner Krankheit von seiner Mutter gepflegt. Die Mutter versorgte nebenbei auch die Kühe und molk sie selbst. Auf diese Weise muß der Keim in die Milch gekommen sein, ob von der Mutter zunächst auf die Kühe oder gleich in die Milch oder Milchkannen, war natürlich nicht festzustellen, ist ja auch von geringer Bedeutung. Desgleichen ließ sich nicht herausbekommen, woher der Knabe seinen Typhus erworben hatte. Noch sicherer ward die Annahme, daß durch die Milch aus diesem Gehöfte die Typhusepidemie hervorgerufen war dadurch, daß sich herausstellte, daß die Mutter während der Pflege ihres Sohnes selbst ambulant Typhus durchgemacht hatte; bei ihr wurden in den Stuhlproben damals noch Typhusbazillen gefunden.

Am 24. 9. 09 waren bereits 107 Erkrankungen gemeldet, bei 52 Erwachsenen und 48 Kindern, deren Zahl sich bis Anfang November fast verdoppelte; von dieser Zeit an kamen bis Ende Januar nur noch einzelne Nachläufer hinzu.

Im Ganzen sind als an Typhus erkrankt gemeldet worden in Schwerin und den umliegenden Dörfern 189 Personen, einschließlich 5 im Mai, Juni und August 1909. Nach genauer Prüfung waren 8 Krankheitsfälle nicht Typhus. Von diesen hat man, abgesehen von der Familie G., von der der Typhus stammte, und einer später von Schwerin aus in Wittenförden infizierten Familie, bei 134 in Schwerin und einem in Rosenhagen bei Schwerin einen mehr oder weniger direkten Zusammenhang mit der von dem Milchhändler in der Wittenburgerstraße gelieferten Milch feststellen können, während bei den übrigen eine Infektion von auswärts oder überhaupt keine Ansteckungsursache gefunden wurde. Würde man noch die Fälle hinzurechnen, bei denen ein Zusammenhang wahrscheinlich ist, so würde sich die Zahl auf 159 erhöhen.

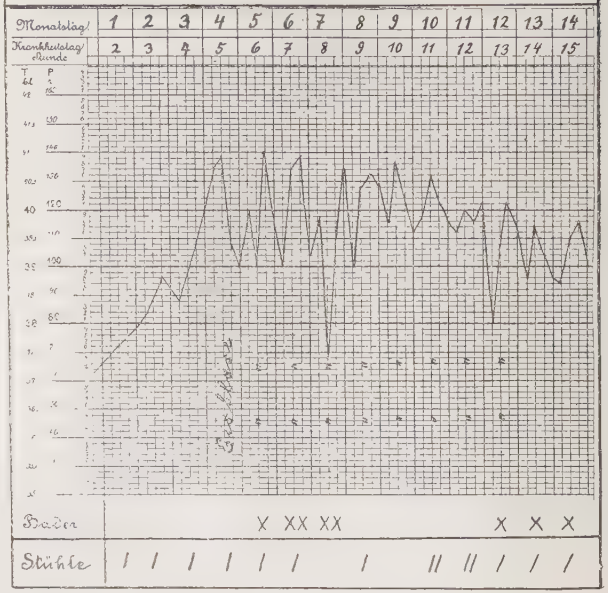
Der Charakter der Epidemie war im allgemeinen ein nicht sehr schwerer. In das Städtische Krankenhaus wurden im Ganzen 45 Personen und in das Anna-Hospital 15 Kinder aufgenommen. Von diesen starben 5 nach einem Krankenlager von 9—40 Tagen unter den Erscheinungen der Peritonitis und des Herzkollapses. Schwere Erscheinungen, Delirien kamen nur vereinzelt vor. Die meisten Kranken, abgesehen von denen, welche auf Grund des Stuhl- und Blut-Befundes als Typhusverdächtige aufgenommen wurden, machten einen leichten Typhus durch. Aus dem Krankenhause entlassen wurden sie erst nach 2maligem negativen Befunde bei der Untersuchung der Ausleerungen. Die Behandlung beschränkte sich auf die der alten Schule; bei hohem Temperaturanstieg wurden

Bäder und kalte Packungen verabreicht, außerdem in einzelnen Fällen Phenacetin und Aspirin. Die Diazoreaktion war ohne Unterschied der Zeit mit nur wenigen Ausnahmen vorhanden. Milzschwellung war meistens vorhanden, Stuhl meistens von erbsenbreiartiger Farbe und Konsistenz. Sehr häufig traten Erscheinungen von seiten der Lunge hervor. Der Roseolen wird in den Krankenblättern nur 3 mal Erwähnung gegeben. Rezidive traten nie auf. Das Fieber war im allgemeinen ein nicht sehr hohes und zeigte nur in wenigen Fällen einen typischen Verlauf. (Siehe beifolgende Kurven.)



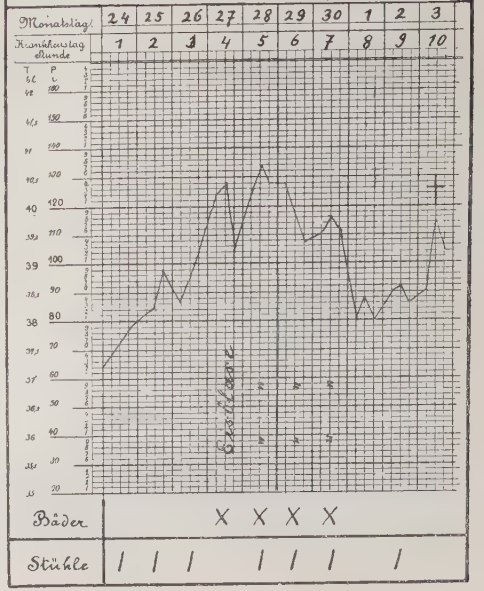
Temperaturkurve

1909 Monat Oktober. Name des Kranken: Erich P., Schüler.



Temperaturkurve.

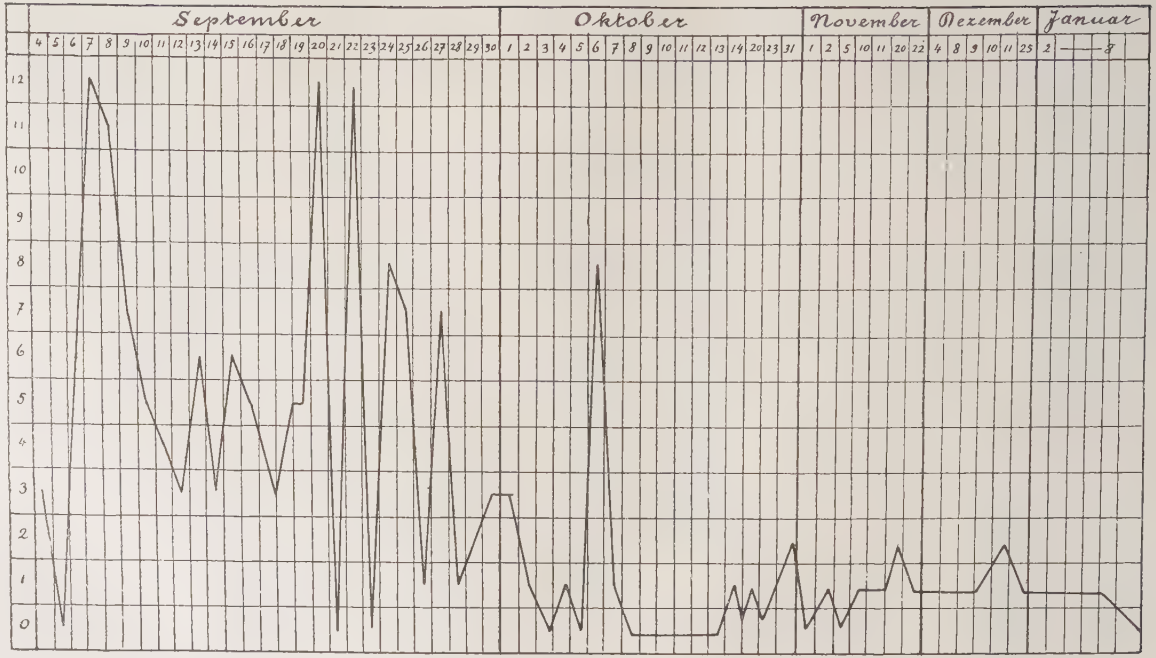
1909 Monat September/Oktober. Name des Kranken: Moris B., Händlersfrau. 40 Jahre.



Gestorben sind im Ganzen 12 Personen, darunter der Milchhändler K. selbst.

Eine Frage, welche zu erörten wäre, ist die: Wie kam bei den einzelnen Typhusfällen die Infektion zu stande? Dabei kommen 3 Antworten in Betracht: 1. Die direkte Infektion, 2. Kontakt-Infektion und Haus-Erkrankung, 3. Nachzügler. Zu den direkt entstandenen gehören die meisten Fälle im September und Oktober, während einzelne und die der nächsten Monate auf die zweite Art entstanden sein dürften, und die Fälle im Januar wohl zu der 3. Art gehören. Daß gerade die Übertragung durch Kontakt nicht zu unterschätzen ist, was heute, glaube ich, noch von vielen Seiten getan wird, dafür gibt uns ein beredtes Zeugnis eine Statistik von in Lazaretten und Krankenhäusern auf diese Art entstandenen Infektionen. Hier heißt es: unter 23 554 in den $16^1/_2$ Berichtsjahren 81—97 in Lazaretten aufgenommenen Typhuskranken befanden sich 1012 Lazarett-Gehilfen und Krankenwärter = 43 % und außerdem 478 Leute, die wegen anderweitiger Erkrankung aufgenommen waren.

Die nebenstehende Kurve zeigt die Verteilung der Erkrankungen in Schwerin auf die einzelnen Monate. Leider ist dieselbe nicht ganz genau, da sich der Beginn der Erkrankung nicht immer feststellen ließ, und somit der Tag der Krankmeldung angenommen wurde. Danach fielen auf die einzelnen Tage des September die meisten Erkrankungen. Im Oktober fiel die Zahl mit einer Ausnahme schnell ab und in den folgenden 3 Monaten kamen noch an einzelnen Tagen ein oder zwei Erkrankungen vor.


September
Oktober
November
Dezember
Januar
4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 20 23 31
1 2 5 10 11 20 22
4 8 9 10 11 25
2 — 8
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

Wenn man das nachfolgende Verzeichnis der Erkrankten mit Angabe der Straßen und Wohnungen überblickt, sieht man, daß es zahlreiche Straßen sind, in denen durch diese kleine Milchhandlung der Typhus verbreitet war.

TYPHUS-EPIDEMIE

IM

SEPTEMBER—OKTOBER 1909

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blut-untersuchu I	II
1	Joachim K.	ca. 45	Revisor	Schwerin	Lützowstr. 1	+	—	—
2	Hedwig K.	9	Schulkind	„	Wittenburgerstr. 98	+	8. 9. +	—
3	Robert D.	38	Buchbinder	„	„ 98	+	9. 9. ? +	
4	Friederike Sch.	58	Ehefrau	„	„ 67	+		
5	Adolf P.	15	Lehrling	„	„ 85	+		
6	Olga P.	23	—	„	„ 85	+	16. 9. +	
7	Paula F.	16	—	„	„ 98	+	10. 9. +	
8	Agneta F.	49	Witwe	„	„ 98	+		
9	Carl G.	10	Schüler	Wittenförden	Häuslerei ?	+	8. 9. +	
10	Carl St.	49	Arbeiter	Schwerin	Jägerstr. 24.	+	15. 9. +	
11	Anna St.	16	Kindermädchen	„	„	+	16. 9. +	
12	Frau Sch.	30	Ehefrau	„	Querstr. 9	+		
13	Frl. Else L.	34	Schneiderin	„	Johannesstraße 28	+		
14	Margarete T.	26	Ehefrau	„	Wittenburgerstr. 17	+	14. 9. +	

Stuhluntersuchung	Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
–	—	Anfang August	14. 8.	4. 9.	—	† 6. 9.	—	Infektionsquelle nicht ermittelt, wahrscheinlich von außerhalb eingeschleppt.
10.	17. 10. —	25. 8.	26. 8.	4. 9.	—	genes.		
9. – 10.	17. 10. —	23. 8.	24. 8.	4. 9.	—	„		
10.	9. 10. —	25. 8.	27. 8.	6. 9.	—	„		
9.	30. 10. — 6. 11. —	3. 9.	4. 9.	6. 9.	—	„		
9.	—	27. 8.	2. 9.	6. 9.	—	† 5. 10		
10.	27. 10. —	3. 9.	5. 9.	6. 9.	—	genes.		
10.	27. 10.	27. 8.	1. 9.	6. 9.	—	„		
9. + 9.	30. 9. — 7. 10. —	6—8 Woch. v. d. 7. 9.	amtlich festgestellt	7. 9.	—	„		Der kranke Sohn eines Milchlieferanten.
9. – 10.	4. 11. —	27. 8.	30. 8.	6. 9.	—	„		
9.	25. 10. — 4. 11. —	29. 8.	7. 9.	7. 9.	—	„		
10.	27. 10. —	23. 8.	27. 8.	7. 9.	—	„	?	Unwahrscheinlich.
–	—	29. 8.	7. 9.	7. 9.	—	† 13. 9.		
9. –	2. 10. — 9. 10. —	29. 8.	6. 9.	7. 9.	—	genes.		

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blut-untersuchu I	II
15	Karoline K.	28	Ehefrau	Schwerin	Gartenstr. 20	+		
16	Hermann K.	29	Reg. Bote	„	„	+		
17	Henny K.	14	Schülerin	„	Witten-burgerstr. 72	+	16. 9. +	
18	Olga K.	5	Schülerin	„	„ 72	+		
19	Albert P.	16	Präparand	„	„ 85	+		
20	Emma L.	22	Ehefrau	„	Feldstr. 16	+		
21	Anna K.	39	„	„	Witten-burgerstr. 72	+	13. 9. +	
22	Clara W.	16	—	„	Fr.-Reuter-straße 24	+		
23	WilhelmineW	45	Ehefrau	„	„ 24	+	16. 9. +	
24	Joh. K.	ca. 50	Milchhändler	„	Witten-burgerstr. 71	+	8. 9. +	
25	Joh. Lel.	60	Schneider	„	„ 67	+		
26	Elly D.	6	—	„	„ 98	+	9. 9. +	
27	Carl Sp.	33	Kaufmann	„	„ 30	+	9. 9. +	

Stuhluntersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
11. —	6. 11. —	?	31. 8.	7. 9.	—	genes.	—	
—	—	?	31. 8.	7. 9.	—	† 21. 9.	—	
5. 9. —	27. 10. — 4. 11. —	30. 8.	7. 9.	7. 9.	—	genes.	—	
3. 9. † !	27. 10. — 4. 11. —	30. 8.	3. 9.	7. 9.	—	„	—	
10. —	16. 10. —	6. 9.	9. 9.	7. 9.	—	„	—	
5. 9. —	4. 11. — 13. 11. —	29. 8.	9. 9.	7. 9.	—	genes.	—	
3. 9. —	13. 10. — 21. 10. —	?	8. 9.	8. 9.	—	„	—	
3. 9. —	13. 10. — 21. 10. —	?	8. 9.	8. 9.	—	„	—	
—	—	5. 9.	6. 9.	8. 9.	—	† 15. 9.	—	
10. — 1. 10. —	17. 10. —	1. 9.	8. 9.	8. 9.	—	genes.	—	
10. — 1. 10. —	17. 10. —	1. 9.	2. 9.	8. 9.	—	„	—	
9. 9. — 3. 10. —	17. 10. —	1. 9.	2. 9.	8. 9.	—	„	—	
1. 10. —	9. 10. —	29. 8.	7. 9.	8. 9.	—	„	—	

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blutuntersuchung I	Blutuntersuchung II
28	Heinrich D.	36	Seilermstr.	Schwerin	Wittenburgerstr. 18	+	13. 9. +	
29	Martin D.	10	Schulkind	„	„ 18	+	13. 9. +	
30	Hedwig D.	8	„	„	„ 18	+	13. 9.	
31	Ludwig N.	7	„	„	„ 95	+	13. 9.	
32	Julius F.	11	„	„	„ 98	+		
33	Lisbeth P.	9	„	„	Jägerstr. 25	+	10. 9. +	
34	Walter B.	5	„	„	„ 20	+		
35	Friedrich E.	47	Oberfeuerwehrmann	„	Lübeckerstraße 41	+		
36	Friedrich E.	21	Bureaugehilfe	„	„ 41	+	13. 9.	
37	Willy E.	6	Schüler	„	„ 41	+		
38	Frieda L.	14	Haustochter	„	Wittenburgerstr. 79	+ leicht	11. 9. + ?	

Stuhluntersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
9.	23. 10. — 29. 10. —	5. 9.	8. 9.	8. 9.	—	genes.		
10. – 10.	ca. 14 Tage v. dem 8. 9.	8. 9.	8. 9.	8. 9.	—	genes.		
9.	23. 10. — 29. 10. —	8. 9.	8. 9.	8. 9.	—	genes.		
10. ? 10.		ca. 3 Woch. vor d. 8. 9.	8. 9.	8. 9.	—	genes.		
10. ? 10.	21. 10. — 27. 10. —	8. 9.	8. 9.	9. 9.	—	genes.		
10.	21. 10. — 27. 10. —	8. 9.	9. 9.	9. 9.	—	genes.		
10.		5. 9.	7. 9.	9. 9.	—	genes.		
9. – 10.	15. 10. — 22. 10. —	?	9. 9.	9. 9.	—	genes.		
9. – 10.	18. 10. —	?	9. 9.	9. 9.	—	genes.		
9.	18. 10. — 25. 10. —	?	9. 9.	9. 9.	—	genes.		
9. – 10.	12. 10. —	?	9. 9.	9. 9.	—	genes.		

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blutuntersuchung I	Blutuntersuchung II
39	Frl. P.	20	Kochlehrling	Schwerin	Wismarschestraße 70	+	13. 9. +	
40	Friedrich E.	21	Bureaugehilfe	„	Gartenstr. 23	+		
41	Elisabeth P.	15	Haustochter	„	„ 23	+	17. 9.	
42	Ludwig R.	45	Tischler	„	Feldstraße 38	+	—	
43	Conrad R.	13	„	„	„ 38	+	17. 9. — ?	
44	Lina M.	23	Ehefrau	„	Grenadierstraße 3	+	16. 9. +	
45	Heinrich S.	12	Schulknabe	„	Hintenhof 24	+	11. 9. + ?	22.
46	Clara L.	22	Hausfrau	„	Schäferstr. 6	+	„	
47	Anna Louis v. B.	18	—	„	Fr. Franzstraße 16	+		
48	Louise B.	7	Schülerin	„	Wittenburgerstr. 80	+		
49	Berta B.	22	Hausfrau	„	Wallstr. 18, 20	+	13. 9. +	
50	Heinrich D.	41	Handelsmann	„	Wittenburgerstr. 71	+	17. 9. +	
51	Frau Sch.	42	Ehefrau	„	„ 78	+	14. 9. +	
52	Caroline B.	42	Waschfrau	„	Lübeckerstraße 16	+	13. 9. +	
53	Frau D.	28	Ehefrau	„	Wittenburgerstr. 98	+		
54	Carl B.	32	Arbeiter	„	Carlstraße 4	+	13. 9. —	

Stuhl-untersuchung	Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
10.	10. 10. —	31. 8.	1. 9.	8. 9.	—	genes.	—	
9.	7. 10. —	4. 9.	7. 9.	10. 9.	—	„	?	
9.	5. 11. —	5. 9.	6. 9.	10. 9.	—	„	—	
	13. 11. —							
9.	2. 11. —	9. 9.	9. 9.	10. 9.	—	„	—	
9.	26. 10. — 2. 11.	6. 9.	8. 9.	10. 9.	—	„	—	
9.	16. 10. — 22. 10.	6. 9.	7. 9.	7. 9.	—	„	—	
9.	5. 10.	Anfg.	7. 9.	1. 9.	—	„	?	
9.	10. 10.	Sept.						
9.	6. 10. —	7. 9.	9. 9.	10. 9.	—	„	—	
10.								
9.	1. 10. —	1. 9.	4. 9.	11. 9.	—	„	—	Von Cassel eingeschleppt.
10.	22. 10. —	11. 9.	11. 9.	12. 9.	—	„	—	
9.	30. 10. —	?	10. 9.	11. 9.	—	„	—	
11.	6. 11. —							
9.	23. 10. —	5. 9.	13. 9.	13. 9.	—	„	—	
	31. 10. —	Sept.	11. 9.	13. 9.	—	† 22. 9.	—	
9.	7. 10. —	7. 9.	11. 9.	12. 9.	—	genes.	—	
	16. 10. —							
10.	17. 10. —	10. 9.	12. 9.	11. 9.	—	„	—	
	11. 9. —	12. 9.	13. 9.	—	—	† 24. 9.	—	

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blutuntersuchung I	II
55	Alix Z.	28	Ehefrau	Schwerin	Wittenburgerstr. 98	+	17. 9. +	
56	Wilhelm R.	16	Stellmacher-Lehrling	..	Bergstr. 15	+-	14. 9. +	
57	Marie L.	32	Schneiderin	..	Johannesstraße 28	+	13. 9. +	
58	Frau W.	45	Ehefrau	..	Wittenburgerstr. 80	+	16. 9. +	
59	Martha F.	7	Schulkind	..	Lützowstr. 14	+-	17. 9. +	
60	Juo B.	16	-	..	Gartenstr. 23	+	18. 9. +	
61	Willi R.	11	Schüler	..	Wittenburgerstr. 80	+-		
62	Elsa P.	17	Putzmacherin	..	Gartenstr. 23	+-	18. 9. +	
63	Paul B.	6	—	..	Jägerstr. 20	+		
64	Carl B.	24	Brauer	..	Johannesstraße 24	+	18. 9. +	
65	Christine B.	7	Schulkind	..	Karlstr. 4	+-		
66	Hans L.	12	..	..	Wittenburgerstr. 71	+-		
67	Gertrud B.	16	Tagesmädchen	..	Jägerstr. 20	+-	17. 9. +	

Stuhluntersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
. 9.	16. 10.	ca. 14	13. 9.	13. 9.	—	genes.		
—	—	Tage						
10.	22. 10.	vor d.						
+	—	13. 9.						
. 9.	13. 10.	?	13. 9.	13. 9.	—	„		
—								
10.								
—								
10.	9. 10.	12. 9.	13. 9.	14. 9.	—	„		
+	—							
	16. 10.							
	—							
10.	30. 10.	10. 9.	12. 9.	14. 9.	–	„		
—	—							
10.	18. 10.	13. 9.	14. 9.	14. 9.	—	„		
—	—							
. 9.	22. 11.	7. 9.	14. 9.	15. 9.	—	„		
—	—							
	2. 12.							
	—							
11.	13. 11.	12. 9.	14. 9.	15. 9.	—	„		
—	—							
10.	22. 10.	14. 9.	15. 9.	15. 9.	—	..		
—	—							
. 9.	5. 10.	18. 9.	12. 9.	15. 9.	—	..		
+	—							
10.	27. 10.							
—	—							
. 9.	22. 11.	14. 9.	15. 9.	15. 9.	—	„		
—	—							
	2. 12.							
	—							
. 9.	13. 10.	?	13. 9.	15 9.	—	„		
—	—							
10.	20. 10.							
+	—							
10.	16. 10.	11. 9.	16. 9.	16. 9.	—	..		
—	—							
10.	22. 10.	?	13. 9.	16. 9.	-	„		
—	—							

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blutuntersuchung I	II
68	Paul B.	7	Schüler	Schwerin	Jägerstr. 20	+		
69	Friedrich B.	9	„	„	„	+		
70	Fr.-Franz B.	$1^1/_2$	—	„	„	+		
71	Elise D.	45	Häuslerin	„	Wittenburgerstr. 80	+	17. 9. +	
72	Paul Sch.	10	Schüler	„	„ 78	leicht		
73	Käte Sp.	8	Schülerin	„	„ 70	„		
74	Karl Sch.	50	Arbeiter	Wedenhoff	—	„	17. 9. +?	19. +
75	Sophie Sch.	50	—	Schwerin	Jägerstr. 24	„	13. 9. +	
76	Emma E.	20	Haustochter	„	Lübeckerstraße 41	„		
77	Elisabeth W.	13	Schülerin	„	Burgstr. 13	—	19. 9.	—
78	Paul G.	13	Schüler	Wittenförden	—	+	17. 9. +	29. +
79	Anna G.	38	Hausfrau	„	Häuslerei 20	(+)		
80	Ida H.	24	Ehefrau	„	—		7. 9. +	20. +
81	Frieda S.	14	Schülerin	„	—			
82	Auguste F.	50	—	Schwerin	Grenadierstraße 17	+	19. 9. + 1	

Stuhl-untersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
. 9.	15. 10.	?	9. 9.	16. 9.	—	genes.		
— 10.	—							
—								
. 9.	15. 10.	?	9. 9.	16. 9.	—	„		
— 10.								
—								
. 9.	15. 10.	?	16. 9.	16. 9.	—	„		
— 10.	—							
—								
10.	25. 10.	Sept.	16. 9.	17. 9.	—	„		
† 10.	— 3. 11.							
†	†							
10.	8. 11.	„	17. 9.	17. 9.	—	„		
— 10.	— 15. 11.							
— 10.	— 14. 10.	8. 9.	13. 9.	18. 9.	—	„		
—	—							
10.	2 † Bericht d.	?	?	17. 9.	—	„	—	Zusammenhang nicht ermittelt.
— 10.	Gutsherrn							
†								
10.	30. 10.	?	15. 9.	18. 9.	—	„		angeblich nur gekocht genossen.
— 11.	— 26. 11.	17. 9.	17. 9.	18. 9.	—	„		
—	—							
—	—	8. 9.	18. 9.	18. 9.	—	„		kein Typhus.
. 9.	8. 10.	15. 9.	17. 9.	18. 9.	—	„		Geese'che Milch:
— . 9.	— 14. 10.							
—	—							
. 9.	30. 9.	16. 9.	14. 9.	19. 9.	—	„		„ „ Mutter.
†	— 7. 10.							
	—							
. 9.	28. 9.	14. 9.	14. 9.	19. 9.	—	„		Tochter des verstorbenen Kröger.
—	—							
		18. 9.	18. 9.	19. 9.	—	„	—	
11.	16. 11.	18. 9.	19. 9.	19. 9.	—	„	—	
—	—							

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blutuntersuchu I	II
83	Erich P.	14	Schüler	Schwerin	Wittenburgerstr. 85	+		
84	Heinrich P.	12	..	..	„ 85	+		
85	Wilhelmine T.	45	Ehefrau	..	Jägerstr. 32	+	18. 9. +	
86	Wilhelm T.	11	Schüler	..	.. 32	+		
87	Ch. Sch.	32	Arbeiter	..	Mittelstr. 83	+	20. 9. +	
88	Martin St.	10	Schüler	..	„ 83	+	19. 9. + ?	
89	Heinrich F.	27	Arbeiter	..	Jägerstr. 24	+	20. 9. +	
90	Willy Ch.	6	Schüler	..	Rostockerstraße 12	+		
91	Margarete W.	10	..	..	„ 12	+	20. 9. +	27. +
92	Karl W.	11	„	..	„ 12	+		
93	Ida P.	24	Mädchen	..	Jägerstr. 25	+		
94	Elisabeth J.	12	Schülerin	..	Fr.-Reuterstraße 58	+	22. 9. +	
95	Carl Friedr. B.	16	Schüler	..	Wittenburgerstr. 76	+	20. 9. +	
96	Gustav K.	10	..	..	.. 97	+	20. 9. +	
97	Martha Sch.	32	Ehefrau	..	Luisenstr. 14	+	19. 9. + ?	
98	Emma W.	27	„	..	Wittenburgerstr. 83	+		
99	Walter Sch.	4	—	..	.. 83			

Stuhl-ersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
10.	23. 10.	10. 9.	19. 9.	19. 9.	—	genes.	—	
9.	30. 9.	?			—	„	—	
+	—							
	7. 10.							
	—							
10.	23. 10.	16. 9.	16. 9.	20. 9.	—	„	—	
—	—							
10.	24. 10.	18. 9.	19. 9.	20. 9.	—	„		Abfuhrarbeiter.
—	—							
10.	26. 10.	?	19. 9.	20. 9.	—	„	—	
—	—							
10.	14. 10.	?	18. 9.	20. 9.		„		
—	—							
10.	30. 10.	17. 9.	18. 9.	20. 9.	-	„	?	Abfuhrarbeiter.
—	—							
9.	14. 10.	19. 9.	20. 9.	20. 9.	—	„	-	
— !	—							
9.	14. 10.	19. 9.	20. 9.	20. 9.	—	„	—	
—	—							
10.	25. 10.	18. 9.	20. 9.	20. 9.	—	„		
—	—							
10.	25. 10.	21. 9.	21. 9.	20. 9.	—	„	-	
—	—							
10.	8. 10.	15. 9.	20. u. 25. 9.	20. 9.	—	„		
—	—							
10.	24. 10.	20. 9.	20. u. 25. 9.	20. 9.	—	„	-	
—	—							
10.	17. 10.	20. 9.	„	20. 9.	—	„	—	
—	—							
9.	6. 10.	7. 9.	18. 9.	22. 9.	—	„	?	
+								
är-	10. 10.							
ch	—							
10.	23. 10.		13. 9.	22. 9.	—	„		
- -	—							
	16. 10.	13. 9.	18. 9.	22. 9.	—	„		
	—							
10.	23. 10.							
+								

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blut-untersuchu I	II
100	Elisabeth G.	52	Ehefrau	Schwerin	Lübeckstr. 34	+	20. 9. +	
101	Emil L.	11	Schüler	„	„	+	19. 9. +	
102	Martha P.	18	Mädchen	„	Fr.-Reuter-straße 62	+	22. 9. +	
103	Gertrud N.	11	Schulkind	„	Wallstr. 38 II	+	20. 9. +	
104	Gustav Z.	19	Bankbeamter	„	Grenadier-straße 17			
105	Heinrich P.	41	Arbeiter	„	Gartenstr. 23I	+⁰	23. 9. +!	
106	Elise T.	24	Haustochter	„	Müllerstr. 13	+	25. 9. ±	
107	Grete S.	30	Ehefrau	„	Jägerstr. 39	+	22. 9. +	25. +
108	Frieda S.	8 Mon.	Kind	„	„ 39	+	23. 9. +!	
109	Wilhelm v. B.	36	Amtsverwalt.	„	Alexander-straße 4	—	21. 9. +?	26. —
110	Emma W.	8	Tochter	„	Feldstr. 16	+	22. 9. +	
111	Paul B.	12	Sohn	„	Witten-burgerstr. 76			
112	Gertrud F.	4	Tochter	„	„ 100		27. 9 +	
113	Alfred F.	2	Sohn	„	Kl. Schützen-straße 18	+	23. 9. +	
114	A. B.	36	Ehefrau	„	Feldstr. 16a	—	23. 9. ±	
115	Minna J.	11	Schulkind	„	Kl. Schützen-straße 8	+		
116	Walter J.	7	„	„	„ 8	+		

Stuhluntersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
10.	23. 10.	21. 9.	22. 9.	22. 9.	—	genes.	—	
—	—							
† 10.	29. 10.							
—	—							
9.	5. 10.	?	16. 9.	22. 9.	—	„	?	
—	—							
11.	16. 11.	19. 9.	21. 9.	22. 9.	—	„	—	
—	—							
—	—	20. 9.	21. 9.	22. 9.	—	† 2. 10.	—	
10.	21. 10.	10. 9.	21. 9.	22. 9.	—	genes.	?	
†	—							
	25. 10.							
	—							
9.	28. 10.	?	22. 9.	22. 9.	—	„	—	
—	—							
10.	7. 10.	?	22. 9.	22. 9.	—	„	—	
—	—							
	14. 10.							
	—							
—	-	14. 9.	16. 9.	23. 9.	-	„	—	kein Typhus.
10.	31. 10.	21. 9.	22. 9.	24. 9.	—	„	?	Wahrscheinlich Kondaktinfektion durch Frau Lübbert.
—	—							
11.	11. 11.	22. 9.	22. 9.	24. 9.	-	„	-	
—	-							
11.	25. 11.	21. 9.	22. 9.	24. 9.	—	„	-	
—	—							
11.	11. 11.	22. 9.	22. 9.	24. 9.	-	„	?	
—	—							
11.	25. 11.	21. 9.	22. 9.	24. 9.	-	„	-	
—	—							
10.	14. 10.	Mitte Sept.	18. 9.	24. 9.	—	„	?	
—	—							
10.	19. 10.	20. 9.	21. 9.	24. 9.	—	„	?	
—	—							
10.	14. 10.	Mitte Sept.	18. 9.	24. 9.	—	„	-	
—	—							
10.	14. 10.	„	18. 9.	24. 9.	—	„	?	
—	—							

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blut-untersuchung I	II
117	Karl J.	7	Schulkind	Schwerin	Kl. Schützenstraße 8	+		
118	Karl Th.	10	„	Wittenförden	Büdnerei 27	+	29. 9. + 1	24. +
119	Johann G.	18	Knecht	„	Häuslerei 2	?	4. 10. + ?	
120	Karl A.	38	Bäckergeselle	Schwerin	Jägerstr. 39	—	24. 9. +	5. 1 +
121	Erich K.	24	Hausdiener	„	„ 39	—	24. 9. + ?	5. 1 +
122	Anton S.	36	Bäckermstr.	„	„ 39	—	24. 9. +	3. 1 +
123	Erwin J.	12	Schüler	„	Grenadierstraße 17	+		
124	Minna H.	40	Ehefrau	„	Fr.-Reuterstraße 38	+	25. 9.	
125	Karoline D.	37	Arbeiterin	„	Wittenburgerstr. 71	+		
126	Frieda D.	8	Schulkind	„	„ 71	+		
127	Anna D.	5	—	„	„ 71	+		
128	Emma D.	4	—	„	„ 71	—	7. 10.	
129	Ida D.	$1^3/_4$	—	„	„ 71	—	30. 9.	
130	Doris D.	40	Ehefrau	„	„ 71	+		
131	Else K.	15	—	„	„ 71	+	24. 9. +	
132	Bruno S.	8	—	„	—	—	26. 9. +	

Stuhl-untersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
10.	14. 10.	Mitte Sept.	18. 9.	24. 9.	—	genes.	?	
10.	26. 10.	?	20. 9.	25. 9.	—	„	+	
9.	30. 9.	Mai Juni krank jetzt gesund	ins Krankenhaus aufgenommen am: 23. 9.		—	„	—	
	7. 10.							
9.	7. 10.	?	23. 9.	23. 9.	—	„	+	
9.	7. 10.	?	23. 9.	25. 9.	—	„	+	
9.	11. 10.	?	23. 9.	25. 9.	—	„	+	
11.	16. 11.	21. 9.	25. 9.	25. 9.	—	„	+	
—	—	20. 9.	25. 9.	25. 9.	—	† 7. 10.	+	
10.	76. 11.	?	26. 9.	26. 9.	—	genes.	+	
10.	16. 11.	?	26. 9.	27. 9.	—	„	+	
10.	16. 11.	13. 9.	26. 9.	27. 9.	—	„	+	
11.	16. 11.							
		?	26. 9.	27. 9.	—	„		kein Typhus, Blut und Stuhl für Typhus in Para.
10.	14. 10.	?	26. 9.	27. 9.	—	„	+	kein Typhus, Blut und Stuhl für Typhus in Para.
		26. 9.	27. 9.	27. 9.	—	„		Typhus negativ.
9.	15. 10.	26. 9.	27. 9.	27. 9.	—	† 3. 10.	+	Tochter des verstorbenen Milchhändlers.
10.	23. 10.							
10.	14. 10.	?	nicht in Behandlung	27. 9.	—	genes.		

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blutuntersuchung I	II
133	Wilhelm S.	4	—	Schwerin	—		26. 9. +	30. +
134	Luise K.	32	Ehefrau	„	Wittenburgerstr. 98	+	27. 9. +	
135	Christian W.	50	Arbeiter	„	„ 80	+	25. 9. +	
136	Frieda P.	16	Dienstmädchen	Crivitz	—	+		
137	Helene S.	1½	—	Schwerin	Jägerstr. 39	—	27. 9. -	27. -
138	Liesbeth P.	21	—	„	Wittenburgerstr. 85		27. 9. -	
139	Magda W.	4	—	„	„ 71			
140	Walter L.	14	—	„	Lübeckerstraße 16	+		
141	Erich F.	5	Kind	„	Wittenburgerstr. 100	—	7. 10. —	
142	Anna F.	27	Ehefrau	„	Jägerstr. 24	+		
143	Willy K.	3	—	„	Mühlenstr. 18	—	27. 9.	
144	Johann H.	7	—	„	Schäferstr. 8	+	28. 9. +	30. +
145	Carl F.	4	—	„	Jägerstr. 24	—	1. 10. —	
146	Heinrich F.	2	—	„	„ 24	+	5. 11. +	12. +

Stuhl-untersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
10.	14. 10.	?	n. i. Behandl.	27. 9.	—	Genes.		
10.	12. 10.	25. 9.	25. 9.	27. 9.		„		Paratyphus?
	17. 10.							
10.	23. 10.	25. 9.	27. 9.	27. 9.		„		
9.	24. 11.	?	27. 9.	28. 9.		„	?	Crivitz.
11.								
11.	14. 10.	ca. 11 Tage v. d. 29. 9.	27. 9.	29. 9.	—	„		kein Typhus.
11.								
10.								
10.	23. 10.	26. 9.	29. 9.	29. 9.	—	„		unwahrscheinlich.
10.	30. 10.	22. 9.	30. 9.	30. 9.		„		
10.	30. 10.	22. 9.	30. 9.	30. 9.		„		
		29. 9.	30. 9.	30. 9.		„		kein Typhus u. Paratyphus.
10.	6. 11.	29. 9.	29. 9.	30. 9.		„	—	Abfuhrarbeiterfrau.
10.	6. 11.	26. 9.	26. 9.	30. 9.			?	
10.	16. 10.	28. 9.	28. 9.	1. 10.	—	„		
10.	25. 10.	?	30. 9.	1. 10.		„		Nur einmal leichte Temperatursteigerung. Abfuhr!
10.	14. 10.	29. 9.	30. 9.	1. 10.	—	„		Abfuhr!
11.	22. 10.							

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blut-untersuchu I	II
147	Otto Sch.	6	—	Schwerin	Wittenburgerstr. 83	+		
148	Ida K.	22	—	„	Jägerstr. 24	+		
149	Adele W.	3	—	„	Rostockerstraße 12	+		
150	Dora B.	44	Inhaberin ein. Lesezirkels	„	Kais. Wilh.-straße 34	—	2. 10. —	10.
151	Elise S.	40	**Mann** Abfuhrarbt.	„	Wittenburgerstr. 100	+	3. 10. + +	
152	Meta B.	12	—	„	Kämmereihof 8	+	3. 10. +	
153	Irene B.	17		„	Eisenbahnstraße 28	+	3. 10. +	
154	Hartwig W.	3½		„	Herrmannstraße 24	+	4. 10. +	
155	Emil L.	32	Schmied	„	Wittenburgerstr. 100	+	3. 10. +!	
156	Robert L.	4½		„	„ 100	+	2. 10. +	
157	Anna L.	27	Ehefrau	„	„ 100	?	2. 10. +	
158	Marie B.	52		„	Johannesstraße 24	+		
159	Annaliese Sch.	4		„	Königstr. 71	+	5. 10. +	

Stuhluntersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
—	14. 10. — 4. 11. —	?	1. 10.	1. 10.	—	genes.		
11.	2. 11. —	1. 10.	2. 10.	2. 10.	—	„		
10.	16. 11. —	26. 9.	28. 9.	4. 10.	—	„		
—	—	19. 9.	1. 10.	5. 10.	—	„		kein Typhus und Paratyphus.
10.	15. 10. —	?	1. 10.	6. 10.	—	„		Abfuhrarbeiter; wahrscheinlich Kr. Milch.
10.	18. 10. — 26. 10. —	29. 9.	30. 9.	6. 10.	—	„	?	Spiel am Seeufer?
10.	4. 11. —	ca. 20. 9.	26. 9.	6. 10.	—	„		sehr warscheinlich Kr. Milch b. Schwester Wulff.
10.	31. 10. —	?	3. 10.	6. 10.	—	„		Paratypus.
10.	16. 10. — 23. 10. —	16. 9.	17. 9.	6. 10.	—	„		
10	23. 10. —	?	1. 10.	6. 10.	—	„		
10.	23. 10. —	?	1. 10.	6. 10.	—	„		
11.	2. 12. — 8. 12. —	?	6. 10.	6. 10.	—	„		
10.	16. 10.	Sept.	beobachtet seit 20. 9.	7. 10.	—	„	?	nicht sicher ermittelt. Hausdiener Vater eines Typhuskranken und soll mit Kind gespielt haben.

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blut-untersuch I	I
160	Karl W.	42	Zahn-techniker	Schwerin	Rostocker-straße 12	—	8. 11.	
161	Julius R.	24	Grenadier 3/89	„		+	11. 10. +	15.
162	Johanna M.	35	Plätterin	„	Luisenstr. 16	+	20. 10. +	
163	Anna K.	4	—	„	Witten-burgerstr. 71	+	22. 10. —	28.
164	Gerta B.	11	—	„	„ 100	+	29. 10. +	
165	Karl P.	31	Hülfswärter	„	Stadt-Krankenhaus	+	30. 10. +	
166	Heinrich St.	21	Grenadier 3,89	„		+		
167	Berta L.	21	Haus-mädchen	„		+	9. 11. +	
168	Robert K.	25	Arbeiter	„	Witten-burgerstr. 75	+	10. 11. +	
169	Hans B.	17	Präparand	Görries	Häuslerei 29	?	17. 11. +	
170	Paul B.	22	Deputat	Rosen-hagen	—	—	+	
171	Hans B.	53	Rentier	Sternberg	Gutshaus	+	+	
172	Gustav B.	$6^1/_2$	Knabe	Gr. Nien-dorf Strahlen-dorf	Arbeiter-Kaserne	+	30. 11. +	

Stuhluntersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
10.	16. 10.	—		20. 10.	—	genes.		war zeitiger Bazillenträger.
+	+							
10.	19. 10.							
—	+							
10.	2. 11.		21. 10.	23. 10.		„	—	war n. Gottmannsförde beurlaubt, wo früher wiederholt Typ. geherrscht hatte.
+	-							
11.	25. 11.	?	21. 10.	31. 10.	—	„		Infektionsquelle nicht ermittelt. Pat. ist nur mit gekochter Wäsche in Berührung gekommen.
	—							
11.	1. 12.	?	25. 10.	31. 10.		„		Im selben Hause schon mehr. Typhus. mindestens indirekt Zusammenhang mit Kr. Milch.
—	-							
11.	7. 12.							
- !	—							
11.		?	27. 10.	2. 11.		„		„ „
—								
11.								
—								
11.	27. 11.	27. 10.	27. 10.	2. 11.	—	„		Infektion bei Pflege der Typhuskranken.
—	—	11. 1.						
12.	12. 12.							
+	—							
					–	„	—	Vielleicht Infektion im Manöver.
11.	5. 12.	9. 11.	5. 11.	10. 11.	—	„	–	Aus Sternberg Hotel de Russie? eingeschleppt.
—	—							
11.	8. 12.							
—	—							
	24. 12.							
	—							
11.	27. 11.	Nov.09	2. 10.	11. 11.	—	„	?	
—	—							
12.	10. 12.	?	11. 11.	20. 11.		„	-	Ein Schwager der Frau Meier, Grenadierstr. 3. die an Tp. erkrankt war.
—	—							
11.	5. 12.	?	20. 11.	20. 11.	—	„	( )	
+	—							
	12. 12.							
		13. 11.	21. 11.	23. 11.	—	„	(—)	In Sternberg inficiert.
11.	6. 11.	16. 11.	20. 11.	2. 12.	—	„	?	Infektionsquelle nicht sicher ermittelt.
—	—							
12.	13. 12.							
+	—							

Nr.	Name	Alter	Beruf	Wohnort	Wohnung	Klin. Diagnose	Blut-untersuch I	L
173	Frau B.	31	Steinhauer-frau	Strahlen-dorf	Arbt.-Kaserne	+ leicht	5. 12. +	
174	Elly G.	15	Haustochter	Schwerin	Apothstr. 2 J.	„	2. 12. +	
175	Rudolf M.	4	Knabe	„	Stiftstr. 22	+	4. 12. +	
176	Anna Sch.	25	Arbeiterfrau	„	Kl.	+	7. 12. +	
177	Frau B.	19	„	Rosen-bogen	Grenadier-straße 3	+ leicht	5. 12.	
178	Frieda R.	16	Stein-schlägerin	Strahlen-dorf	Arb.-Kaserne	—	10. 12.	
179	Johannes W.	60	Hülfsarbeiter	Schwerin	Stadt-Krankenhaus	—	8. 12. +? 16. 12. —	
180	Otto B.	46	Hauspächter	Postgr. Niendorf	Gutshaus	—	15. 12. +	
181	Hans Sch.	10	Schüler	„	„	—	15. 12. +	
182	Johannes B.	61	Büdner	Witten-förden	B. H. - IV.	—	21. 2.	
183	Sophie L.	55	Arbeiterin	Schwerin	Wallstr. 3. E.	+	24. 12. +	
184	Karl F.	16	Präparand	„	Witten-burgerstr 85			
185								
186								
187	5 Erkrankungen aus Mai, Juni und August.							
188								
189								

Stuhluntersuchung		Erkrankt am:	In Behandlung genommen	Gemeldet am:	Bazillenträger	Ausgang der Krankheit	Milch des Milchhändlers	Bemerkungen
12. –	21. 12. —	?		3. 12.	—	genes.	?	Infektionsquelle nicht sicher ermittelt.
12. –	23. 12. —	27. 11.	30. 11.	4. 12.	—	„	?	„ „
12. – 12. –	17. 11.	20. 11.	7. 12.	8. 12.	—	† 24. 12.	?	„ „
12. –	16. 12.	ca. 25. 11.	3. 12.	9. 12.	—	genes.	?	In Nachbarschaft war Typhus.
	13. 12. + 16. 12. +	31. 12.	12. 1.	3. 2.	+ ?		(	)	Ehefrau d. Knecht Bremer.
	21. 12. + 23. 12. —	8. 12.	9. 12.	11. 12.	-	„	(	)	hängt mit Familie Boneske zusammen.
12. –	20. 12. — 24. 12. —	7. 12.	7. 12.	11. 12.	—	„		Infektion im Krankenhause.
	8. 1. . . 15. 1. —	?	16. 12.	16. 12.	—	„	—	In Sternberg infiziert.
		9. 12.	9. 12	16. 12.		„	—	„ „
12.		Anfg. Nov.	19. 12.	20. 12.	—	„	—	kein Typhus.
1.	14. 1.	„	20. 12.	24. 12.	—	„		Infektion wahrscheinlich in Familie Bannow.
				13. 9.				bei Pingel, Wittenburgerstraße 85, infiziert.

Betrachtet man gleichzeitig die Skizze des Stadtteils, so fällt auf, daß einige der befallenen Straßen in der nächsten Umgebung der Milchhandlung gelegen sind, während andere wieder verhältnismäßig weit entfernt davon liegen, was zunächst merkwürdig ist. Doch wird die Sachlage klar, sobald man bedenkt, — was auch sicher festgestellt ist, — daß der Milchhändler mit seiner Milch handeln ging und dabei auch anderen Milchhändlern auf der Straße mit seiner Milch ausgeholfen hat.

Befallen wurden 20 Straßen und in diesen Straßen zusammen 53 Häuser. Von diesen entfallen auf die Wittenburgerstraße, in der die Milchhandlung lag, allein 16 Häuser, auf eine andere 6, eine 5 und auf die übrigen je 1—2 Häuser.

Auch in Betreff der Zahl der einzelnen Familien in den Häusern entfallen auf die Wittenburgerstraße die größten Ziffern, wie folgende Tabelle zeigt:

Wittenburgerstraße	17	= 1	Familie
„	18	= 1	„
„	30	= 1	„
„	67	= 1	„
„	71	= 5	„
„	72	= 1	„
„	76	= 1	„
„	78	= 1	„
„	80	= 3	„
„	83	= 2	„
„	85	= 1	„
„	95	= 1	„
„	97	= 1	„

Wittenburgerstraße 98 = 5 Familien
„ 100 = 4 „

In zwei Häusern also je 5, in einem 4, in je einem 3 und 2, und in den übrigen je eine Familie, während in den anderen Straßen immer nur in jedem Hause 2 oder meistenteils nur eine Familie befallen wurde. Zusammengerechnet kamen auf 20 Straßen 53 von Typhus befallene Häuser mit 68 erkrankten Familien. In den einzelnen Familien bzw. Haushaltungen war die höchste Zahl der Erkrankten 6 und zwar in zwei Familien (eine in der Wittenburgerstraße, ferner die Familie eines Bäckers, welcher die verseuchte Milch bezogen hatte). In zwei Familien erkrankten je 5 Personen, in 5 Familien je 4, in 12 Familien je 3 und in 17 je 2 Personen, während im übrigen immer nur ein Mitglied oder Mieter erkrankte.

Vergleicht man das Verhältnis des weiblichen zum männlichen Geschlechte und das der Kinder bis zu 15 Jahren zu den Erwachsenen während dieser Epidemie, so fällt es auch hier wieder, wie man es fast bei allen gleichen Epidemien findet, zu Ungunsten des ersteren und der Kinder aus. Es sind — die wahrscheinlich mit der Milch zusammenhängenden mitgerechnet — erkrankt Frauen und Kinder zusammen 113, davon Kinder 70 und Frauen 43.

Unter den in dieser Zeit an Typhus erkrankten befanden sich auch zwei Grenadiere, bei denen kurz hintereinander im November Typhus festgestellt wurde. Man fürchtete natürlich, daß der Typhus auch im Regiment weiter um sich greifen könne. Die Leute wurden sofort ins Lazarett überführt, die Mannschaften

belehrt, alle nötigen Maßregeln ergriffen; zum Glück blieb es bei diesen beiden Fällen. Das Regiment wurde während des weiteren Verlaufs vom Typhus verschont. Bei beiden Grenadieren ließ sich übrigens ein Zusammenhang mit der eigentlichen Epidemie nicht feststellen.

Auf wie verschiedene Arten bei der Schweriner Epidemie die Weiterverbreitung zustande kam, dafür möchte ich jetzt einige Einzelbeispiele anführen.

Bei einem Knaben N. war zunächst keine Ansteckungsgelegenheit zu finden. Schließlich fand sich, daß er häufig mit dem Knaben K. spielte, welcher zu gleicher Zeit von Typhus erkrankt war. In der Wohnung des Knaben K. hatte er öfter Milch getrunken, die dessen Mutter unter anderem auch von dem Milchhändler Kr. bezogen hatte.

Ein Bankdiener bezog angeblich seine Milch von einem anderen Milchhändler; dieser und Kr. aber handelten in derselben Straße mit Milch und halfen sich zeitweise gegenseitig aus.

Der Knabe S. spielte vor seiner Erkrankung in unmittelbarer Nähe der Einmündung des Hauptsieles in den Schweriner See und badete dort. In dem Wasser an der Einmündung wurden in der ersten Zeit der Epidemie Typhusbazillen in großer Menge gefunden. Dieselben waren wahrscheinlich infolge von ungenügender Desinfektion der Ausscheidungen der Kranken in die Sielanlage gekommen. Denn nachdem ein Mahnruf an die Ärzte und Bewohner deswegen ergangen war, verschwanden bald die Keime aus dem Sielwasser bezw. konnten darin nicht mehr gefunden werden.

Kind J. trank bei Kind W. an dessen Geburtstag Kr.'sche Milch; bei der Geburtstagsfeier wurden noch einige andere Kinder infiziert.

Arbeiter F. infizierte sich beim Abfahren von Aborteimern aus den Typhushäusern; er mußte wöchentlich durchschnittlich 18 Eimer fortschaffen.

T. bekam die Semmeln in die Wohnung von einem Semmeljungen gebracht, in dessen Hause Typhus herrschte.

Frau F. hütete das typhuskranke Kind einer befreundeten Familie; dieses hatte von der Milch der Frau genascht, die es nun seinerseits infizierte.

Außer den angeführten Fällen finden sich noch zahlreiche Übertragungen durch verwandtschaftlichen Verkehr und zwar hauptsächlich auf dem Wege des Kontaktes.

Auf Grund der Erörterungen ließ sich die Wasserleitung als Typhusquelle ausschließen.

Wenn es auch vorgekommen ist, daß eine Epidemie durch eine Wasserleitung entstand, ohne daß der ganze von ihr versorgte Stadtteil infiziert wurde, so war hier nach Lage und Anordnung etwas derartiges vollkommen ausgeschlossen.

Schwerin wird von dem in der Nähe gelegenen Neumühler-See mit Wasser versorgt. Von diesem See, in dessen Nähe das Dorf Wittenförden liegt, wird das Wasser zu einem Wasserturm gepumpt, von dem es in zwei Röhren zur Stadt gelangt, um sich am Anfang der Stadt in verschiedene Rohre zu verteilen, welche durch Klappen einzeln abzusperren sind.

Nunmehr gehe ich zu der Frage über, welche Hilfsmittel gebraucht wurden, um die Diagnose Typhus zu sichern. Bei einer verhältnismäßig großen Anzahl von den Erkrankten wurde die Diagnose nur auf den klinischen Befund hin als sicher festgestellt erachtet. Bei den klinisch zweifelhaften fiel entweder der positive Ausfall der Blut- und Stuhluntersuchung in die Wage, oder es kam als verstärkender Verdacht hinzu, daß die Kranken von dem Milchhändler Kr. Milch bezogen hatten. Diesem gegenüber standen die Erkrankungen, bei denen die klinische Diagnose auf Typhus überhaupt nicht gestellt werden konnte. Bei ihnen entschied der positive Ausfall der Untersuchungen der Blutproben und Ausleerungen. Alles Nähere zeigt am besten eine Zusammenstellung:

	Schwerin		Witten-förden		Crivitz		Strahlen-dorf		Groß Niendorf		Görries		Rosen-hagen		Lehmkuhl		Suhlsdorf		Wendisch-hof		Summe
		†		†		†		†		†		†		†		†		†		†	
klinisch sicher	146	12	3	—	1	—	2	—	1	—	—	—	1	—	2	—	1	—	1	—	158
klin. zweifelh. Blut posit.	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
klin. zweifelh. Stuhl posit.	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
klin. negativ Blut posit.	8	—	1	—	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12
klin. negativ Stuhl posit.	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	4
Paratyphus	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Kein Typhus	7	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
Summe	168	12	7	—	1	—	3	—	3	—	1	—	2	—	2	—	1	—	1	—	189

Bei 184 Erkrankten — von 5 konnte ich das Resultat der Untersuchungen nicht erfahren —, wurden im Ganzen Stuhlproben 414 mal untersucht, und zwar nur 38 mal bei 30 Erkrankten mit positivem Ergebnis; die Untersuchung war also trotz 2—3 maliger Wiederholung bei fast allen Erkrankten nur bei 30 von positivem Erfolge. Bei 14 und den 8 als nicht Typhus gekennzeichneten Fällen wurde nicht untersucht.

Das Blut gelangte bei 58 Fällen nicht zur Untersuchung, wurde im Ganzen 145 mal untersucht, davon 97 mal mit positiven Ausfalle der Widalschen Probe; 15 mal war das Resultat nicht sicher und 4 mal für Paratyphus positiv. Sowohl Blut wie Stuhl wurden abgesehen von den ersten Erkrankungsfällen — die erste Probe wenigstens — bald nach dem Tage der Erkrankung an die amtliche Untersuchungsstelle in Rostock eingesandt; die nächste, soweit mehr als eine eingesandt wurden, in Zwischenräumen bis zu einer Woche und einigen Tagen mehr.

In Wittenförden wurden sofort die nötigen Maßregeln getroffen, um weitere Verschleppung der Typhuserreger durch die Milch zu verhindern. Der Frau G. wurde verboten, Milch aus ihrem Betriebe an andere abzugeben; auch wurde ihr untersagt, irgend welche andere Nahrungsmittel in Schwerin zum Verkauf zu bringen. Es wurde ihr aufgetragen, die Aborte und Dunggruben gründlich zu reinigen, die Entleerungen der Haushaltsglieder mit Kalkmilch zu desinfizieren und dann zu vergraben. Die Bett- und Leibwäsche mußte nach Gebrauch ausgekocht und die Milchgerätschaften gründlich gereinigt werden.

Am 23. 9. wurde dann die ganze Familie nach Feststellung der Ausscheidung von Typhusbazillen, Mutter mit 3 Söhnen, in das Schweriner Krankenhaus überführt. Hier mußte sie verbleiben, bis jegliche Ansteckungsgefahr beseitigt war. Wegen Gefährdung der Wasserentnahmestelle im Dorfe wurde den Wittenfördener Bauern aufgegeben, die schadhaften Brunnen zu dichten. Später bildete sich hier noch eine Gesundheitskommission, der die Überwachung der angeordneten Maßregeln aufgegeben wurde. Durch diese Maßregeln ist es gelungen, eine Typhusepidemie in Wittenförden zu verhindern. Die später dort aufgetretenen Fälle im Dezember sind von Schw. aus eingeschleppt. Bei einer später in Wittenförden an Typhus erkrankten Familie, die sich weigerte, ins Krankenhaus zu gehen und Stuhl- und Blutproben untersuchen zu lassen, wurde zu noch schärferen Maßregeln gegriffen; außer der oben angeführten wurde noch die getroffen, daß das Haus durch eine Warnungstafel als Typhusherd gekennzeichnet wurde. Auch wurde Vorkehrung getroffen, daß im Falle des Todes eines Kranken von der Seite keine Verschleppung der Krankheitserreger erfolgte. Der Leichnam sollte in ein mit Kresolwasser getränktes Laken eingehüllt und alsbald eingesargt werden. Auch durfte im Hause keine Trauerfeier gehalten werden. Der Familie wurde eingeschärft, daß alle Maßregeln erst dann aufgehoben würden, wenn nachgewiesen sei, daß keine Typhusbazillen mehr ausgeschieden würden.

In Schwerin selbst wurden Anordnungen getroffen ähnlich denen in der preußischen Anweisung vom 28. 8. 05.

1. In den Centralmolkereien mußte alle Milch abgekocht werden.

2. An den mit Typhus befallenen Häusern wurden Warnungstafeln „Hier Typhus“ angebracht.

3. Verteilung von Verhaltungsmaßregeln, Belehrungs- und Merkblättern; öffentliche Bekanntmachungen.

4. Wiederaufhebung der Absperrung nur nach geliefertem Nachweis, daß mindestens zwei durch einen Zeitraum einer Woche von einander getrennte bakteriologische Untersuchungen des Stuhls die Ausscheidung von Typhusbazillen nicht ergeben haben.

5. Erlaß zweier Rundschreiben an Ärzte betreffend die Blut- und Stuhl-Untersuchung bezw. die fortlaufende Desinfektion der Stühle.

6. Gesundheitspolizeiliche Untersuchung aller Milchhandlungen, Nahrungsgeschäfte, Herbergen usw.

7. Fortlaufende Untersuchung des Wasserleitungswassers, des Sielwassers und des Schweriner Seewassers. Warnung, Belehrung und gesundheitliche Unterweisung des Abfuhrpersonals und der Angestellten der Kanalisationsanlage. Reinhaltung und Desinfektion der öffentlichen Aborte und Pissoire mit Kalkmilch.

8. Desinfektion der Abfuhreimer mit Kalkmilch und durch Abscheuern mit Kresolseifenlösung.

9. Einstellung besonderer Abfuhreimer in die von Typhus befallenen Haushaltungen, gesonderte Abholung, Entleerung derselben in eine Grube, wo der Inhalt schichtweise mit ungelöschtem Kalk vermischt werden mußte.

10. Eingehende Vorsichtsmaßregeln bezüglich des Personals und der Bedienung des Wasserwerkes. Verbot der Wäschespülung im Neumühler See.

11. Ausgiebige Verbringung der Kranken in die Anstalten, auf öffentliche Kosten, unentgeltliche Schlußdesinfektion der Wohnungen.

Wirft man einen Blick auf die damals zur Abwehr des Typhus ergriffenen Maßregeln, so kann man wohl mit Recht sagen, daß nach Menschenmöglichkeit alles getan ist, um der Epidemie Herr zu werden. Die wichtigste unter den Maßregeln ist wohl heutzutage die, auf die früher nicht geachtet wurde und die erst in neuester Zeit durch die vortreffliche Ausbildung der Untersuchungsmethoden recht zur Geltung gekommen ist. Es wurde keiner als gesund betrachtet, wenn nicht nach mehrfachen durch den Zeitraum einer Woche getrennten Untersuchungen des Stuhles die Ausscheidung der Typhusbazillen aufgehört hatte.

Man geht wohl nicht fehl, wenn man den Worten Pfeiffers über Bekämpfung des Typhus folgt, in welchen er sagt: daß für eine erfolgreiche Bekämpfung des Typhus von größter Wichtigkeit ist, daß

1. Jeder Typhusfall möglichst früh ermittelt wird;

2. Jeder Typhusrekonvaleszent solange ärztlich beobachtet wird, bis das Aufhören der Typhusbazillenausscheidung festgestellt ist.

3. Die gesunden Typhusbazillenträger und Dauerausscheider überwacht werden.

Ad. 1. Um einen Typhusfall bei verdächtigen Erscheinungen früh zu ermitteln, ist heute das sicherste

Mittel, die Untersuchung des Blutes auf Typhusbazillen vereint mit der Prüfung nach Widal.

Ad. 2. Nach der Entfieberung sind in der ersten Zeit jeden zweiten Tag, später in größeren Zwischenräumen Stuhlproben einzusenden; bis keine Bazillen mehr zu finden sind. Hiermit vereint möglichste Isolierung und fortlaufende Desinfektion am Krankenbette.

Mit einer Dauerausscheidung kann man rechnen, wenn nach 4 Wochen nach Beginn der Rekonvaleszenz Typhusbazillenausscheidung erfolgt.

Außer den übrigen Mitteln ist dieses letztere in unserer Epidemie soweit wie möglich angewandt worden, und dem besonders ist es wohl zu verdanken, daß dieselbe so früh unterdrückt werden konnte. Hinzu käme noch die gleichzeitige Untersuchung der Umgebung des Kranken, die einmal den Zweck hat, eventuell vorausgegangene Fälle aufzufinden, wodurch die Ansteckungsquelle leichter ermittelt werden kann, andererseits frische Fälle leichter und schneller zu erkennen.

LITERATUR.

1. Public health XXII 1909, Heft II.
2. The typhoid fever epidemic in Stamford 1895 v. Schavoir.
3. Report on an outbreak of enteric fever at Clontarf 1896.
4. Über Ausbreitungswege des Typhus in ländlichen und großstädtischen Verhältnissen. Dr. Fr. Nesemann.
   Vierteljahrsschrift für gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen XXIX.
5. Zur Aetiologie des Typhus; Stabsarzt Dr. Schüder. Zeitschr. für Hygiene u. Infektionskrankheiten 1901.
6. Eine durch Milch hervorgerufene Typhus-Epidemie beobachtet zu Hamburg im August—September 97. Dr. H. Wilkens.
   Zeitschrift für Hygiene 98, Bd. XXVII.
7. Über eine Epidemie von Typhus und eine solche von Paratyphus in Cassel. Geh. Medizinalrat Heinemann.
8. Milch als Ursache von Typhus, Scharlach und Diphtherie-Epidemien v. Kober, Washington.

9. Erfahrungen bei einer großen Typhusepidemie. Kreisarzt Brummel-Stade.
10. Sanitätsberichte von 1895 – 1910.
11. Typhusepidemie in Ems während Sommer 1904. Kreisarzt Dr. Petschull. Klinisches Jahrbuch XII.
12. Typhusepidemie in Bromberg und Vororten 07 unter Berücksichtigung ihrer Entstehungsursache durch Molkereibetrieb. Medizinalrat Jaster, Klinisches Jahrbuch XVII.
13. Typhusepidemie in Garnison Gnesen. Oberstabsarzt Dr. Hannerschmidt.
14. Ein Beitrag zur Typhusverbreitung v. Riedel.
15. Typhusbazillen in Milch. Dr. Daniel Conradi. Zentralblatt für Bacteriologie XXXX.
16. Typhusepidemie im Landkreis Beuthen. Dr. Noetel, Oberarzt im Inf.-Rgt. 13. Zeitschrift für Hygiene, Bd. XXXXVII.
17. Bekämpfung des Typhus v. Dr. Robert Koch. Veröffentlichungen aus dem Gebiet des Militärsanitätswesens.
18. Die Sammelmolkereien als Typhusverbreiter. Medizinalrat Dr. Rob. Behla. Klinisches Jahrbuch X.
19. Korrespondenzblatt des Allgem. Meckl. Ärztevereins Nr 316. Über Typhus, Typhusdiagnose und Typhusbekämpfung von Prof. Dr. Pfeiffer.
20. Ein Beitrag zur Typhusverbreitung durch Milch. Zeitschrift für Medizinalbeamte 1898.

21. Die Bedeutung der Molkereien für die Verbreitung des Unterleibstyphus. Schlegtendal. Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Band XXXII, Heft 2.
22. Virchow-Hirsche Jahresberichte.
23. Schmidtsche Jahrbücher.

Zum Schluß erfülle ich eine ehrenvolle Pflicht, wenn ich Herrn Kreisarzt Medizinalrat Dr. Wilhelmi für die Anregung zu dieser Arbeit und Herrn Professor Dr. Pfeiffer für deren gütige Durchsicht meinen ehrerbietigsten Dank auch an dieser Stelle ausspreche.

LEBENSLAUF.

Verfasser dieser Arbeit Hans, Heinrich, Carl, Ludwig, Bernhard Peeck, evangelisch-lutherischer Konfession, Sohn des weiland Bürgermeisters Geheimen Hofrates Peeck und seiner Ehefrau Auguste geb. Bartsch, wurde am 27. Februar 1883 zu Parchim in Mecklb.-Schwerin geboren. Ostern 1903 verließ er das Großherzogliche Friedrich-Franz-Gymnasium zu Parchim mit dem Zeugnis der Reife, genügte seiner Dienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger vom 1. April bis Oktober 1903 in München und studierte zu gleicher Zeit Medizin. Ostern 1906 bestand er als Studierender an der Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen die ärztliche Vorprüfung. Am 1. Oktober 1908 wurde er zum Unterarzt beim Großh. Meckl. Feldartillerie-Regiment Nr. 60 ernannt und auf ein Jahr zum Königlichen Charité-Krankenhause kommandiert, wo er auf der chirurgischen Klinik (Geheimrat Prof. Dr. Hildebrandt), auf der II. Medizinischen Klinik (Geheimrat Prof. Dr. Kraus), auf der psychiatrischen Klinik (Geheimrat Prof. Dr. Eichen) und auf der Augenklinik (Prof Greefe) tätig war. Am 13. Januar 1910 bestand er die ärztliche Staatsprüfung, kam als Unterarzt zu obigem Regiment und wurde am 23. März 1910 unter Ernennung zum Assistenzarzt zum Großherzoglich Mecklenburgischen Grenadier-Regiment Nr. 89 versetzt.

Druck von Hermann Freise, Parchim